Aus dem Pathol. Institut des Städt. Krankenhauses München r. d. Isar

# Über große Blutungen in den Magen-Darm an Hand von Autopsiefällen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Zeitlmann
Arzt in Würzburg

München 1938
Druck: Graph. Kunstanstalt A. Huber, München, Neuturmstraße 2a und 4

Aus dem Pathol. Institut des Städt. Krankenhauses München r. d. Isar

# Über große Blutungen in den Magen-Darm an Hand von Autopsiefällen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Zeitlmann

Arzt in Würzburg

München 1938

Druck: Graph. Kunstanstalt A. Huber, München, Neuturmstraße 2a und 4

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548311_0040

Die Blutung im weitesten Sinne stellt an den Arzt diagnostische und therapeutische Aufgaben, die je nach Sitz und Ausmaß der Blutung verschieden sind. Während ihm bei Lokalisation des Blutungsherdes in den Weichteilen größere Schwierigkeiten kaum oder nur selten begegnen, werden bei Entstehung einer Blutung im Innern des Körpers an sein Können oft außerordentlich große Anforderungen gestellt.

Unter den inneren Blutungen verdienen in dieser Hinsicht besonders Blutungen in den Magen-Darmkanal Aufmerksamkeit. Angeregt durch einige interessante Einzelbeobachtungen dieser Art und die Lückenhaftigkeit des entsprechenden Schrifttums haben wir es daher unternommen, systematisch die Ursachen großer, unter Umständen tödlicher Blutungen in den Verdauungsschlauch an Hand von Autopsiefällen zu untersuchen.

Der Bearbeitung liegt das Gesamtsektionsgut von über 10000, zum Teil auch auswärtigen Obduktionen der letzten 20 Jahre der Prosektur des Städtischen Krankenhauses München rechts de Isar zugrunde (früherer Vorstand Herr Geh. Med.-Rat Professor Dürck, jetziger: Herr Dr. v. Praun).

Es handelt sich im ganzen um 208 einschlägige Beobachtungen, deren Sektionsbericht und klinische Diagnose für unsere Zwecke verwertet werden konnten.

Zur besseren Übersicht und zur Klärung der Häufigkeit der in Frage stehenden Blutungen teilten wir unsere Beobachtungen in folgende Gruppen ein:

1. Hauptgruppe: Blutungen aus einer Ursache.
   A. Blutungsquelle außerhalb des Magen-Darmkanals.
   B. Blutungsquelle innerhalb des Magen-Darmkanals:
      1. nach Verletzungen;
      2. postoperativ;
      3. auf dem Boden einer hämorrhagischen Diathese:
         a) echte Form
         b) symptomatische Form: α) Leukämie
            β) Urämie
            γ) Cholämie
            δ) Intoxikation;
      4. durch Kreislaufstörung:
         a) Ileus
         b) Thrombose, Embolie
         c) Stauung
         d) Ösophagus- und Magenvarizen;
      5. durch Entzündung;
      6. durch Geschwüre:
         a) unspezifische
         b) spezifische: α) Typhus
            β) Tuberkulose
            γ) Lymphogranulomatose;
      7. durch Tumoren:
         a) gutartige
         b) bösartige: α) Sarkome
            β) Karzinome.
2. Hauptgruppe: Blutungen aus mehreren Ursachen.

---

# 1. Hauptgruppe.

Die erste Hauptgruppe der Arbeit bringt Beobachtungen von Magen-Darmblutungen, die nur einer Ursache ihre Entstehung verdanken. Sie zerfällt in zwei große Untergruppen A und B. Die Gruppe A umfaßt die Fälle, bei denen die Blutungsquelle außerhalb, die Gruppe B jene, bei denen sie innerhalb des Magen-Darmkanals gelegen ist.

## A. Blutungsquelle außerhalb des Magen-Darmkanals.

Diese Gruppe umfaßt 21 Beobachtungen. In 4 Fällen stammte das Blut aus frisch blutenden Kavernen bei progredienter Lungenphthise. Zweimal brach ein syphilitisches Aortenaneurysma in den linken Lungenoberlappen ein und entleerte sein Blut über die Luftwege in den Ösophagus und Magen.

Bei einer 23jährigen Frau hatte die Blutung ihren Ursprung in einem operativ eröffneten peritonsillären Abszeß.

Verblutung erfolgte zweimal nach Ruptur eines großen Aortenaneurysmas in die untere Speiseröhre.

In zwei Fällen gaben zentral erweichte tuberkulöse Bifurkationslymphknoten Anlaß zu tödlichen Blutungen in den Magen. Einmal kam es durch die Einschmelzung zu einer vollständigen Kommunikation zwischen Ösophagus und Aorta, das andere Mal erfolgte über den Umweg eines Traktionsdivertikels der Speiseröhre eine Arrosion eines Gefäßes der Speiseröhrenwand.

Gallensteine waren durch Wandschädigungen der Gallenblase bei zwei Beobachtungen Anlaß zu starken Blutungen aus der exulzerierten Schleimhaut.

Bei zwei alten Frauen ergab die Obduktion als Quelle einer massiven Blutung ein großes, schmierig zerfallenes Gallenblasenkarzinom, das einerseits tief in das Leberparenchym eingebrochen war, anderseits das obere Duodenum breit perforiert hatte.

Von vier mit schwerer Darmblutung einhergehenden Pankreaskopfkarzinomen waren drei in das Duodenum eingebrochen; ein Tumor hatte unter Bildung eines großen Geschwüres in der Pars pylorica des Magens eine tödliche Blutung verursacht.

Ein schüsselförmiges Krebsgeschwürchen an der Papilla Vateri eines 56 jährigen Mannes ließ durch Arrosion eines Gefäßes in seinem Grunde eine hochgradige Blutung entstehen.

Einmal ging die Blutung von einem diffus infiltrierend wachsenden Sarkom der Leber aus, das breit auf den Magen übergegriffen hatte.

## B. Blutungsquelle innerhalb des Magen-Darmkanals.

Die Gruppe B, die 183 Fälle zählt, zerfällt je nach der eigentlichen Blutungsursache in 7 Untergruppen.

### 1. Untergruppe.

Zur ersten Untergruppe zählen zwei Beobachtungen, bei denen das Blut durch Verletzung in den Magen-Darmkanal ausgetreten ist.

Infolge stumpfer Bauchverletzung kam es einmal zu breiter Ruptur des Magens und schwerster parenchymatöser Blutung, die trotz sofortiger Übernähung nicht gestillt werden konnte.

Starke Zerrung durch eine mächtige linksseitige Skrotalhernie, in der nahezu der ganze Darmtrakt und das große Netz verlagert waren, führte bei einem 69 jährigen Mann zu einem großen, schlitzförmigen Riß der Magenwandung. Wiederum entstand eine schwere Blutung in die freie Bauchhöhle und in den Magen.

### 2. Untergruppe.

Unter den postoperativen Blutungen im weitesten Sinne des Wortes fassen wir die elf Blutungen in den Magen-Darmkanal nach Operationen zusammen, die entweder einer offensichtlichen Nahtinsuffizienz oder einer diffusen parenchymatösen Schädigung der Operationsstelle ihren Ursprung verdanken.

Bei vier Fällen trat die tödliche Blutung nach Magenresektion wegen Ulcus auf. Einmal war die Operation nach Billroth II wegen eines einfachen runden Magengeschwüres gemacht worden; das andere Mal waren bei demselben Eingriff durch ausgedehnte

Verwachsungen des karzinomatös entarteten Ulcus große Parenchymdefekte an der unteren Kante des linken Leberlappens und der Vorderfläche der freigelegten Bauchspeicheldrüse entstanden. Zwei Operationen nach der gleichen Methode waren wegen eines chronischen Geschwürs in der Höhe der Papilla Vateri und im oberen Duodenum ausgeführt worden. Bei all diesen Fällen konnte die Austrittstelle des Blutes, das in großer Menge im Magen-Darmkanal gefunden wurde, nicht ermittelt werden.

Weiter starben 6 Kranke, die wegen Magenkrebs operiert worden waren, an schwerer postoperativer Blutung. Fünfmal war eine Resektion des Magens mit Gastroenterostomie gemacht worden; einmal ist die Operationsart leider nicht näher beschrieben. In einem Fall war die Magennaht offenbar undicht; dreimal erschienen die zusammengenähten Schleimhauträndер wulstig aufgeworfen, ödematös. Bei den zwei übrigen Beobachtungen konnte die Quelle des Blutes, das sich reichlich im Magen, dem Darm und in der freien Bauchhöhle befand, nicht sichtbar gemacht werden.

Neben Peritonitis wurde eine umfangreiche Blutung nach Operation zur Todesursache eines 20jährigen Mannes, bei dem wegen Invaginationsileus ein 2 m langes Ileumstück reseziert und der Ileumrest mit einer oberen Jejunumschlinge durch Seit-zu-Seit-Anastomose verbunden worden war. Die diffuse Peritonitis war hier durch Vereiterung der Hautstichkanäle entstanden.

### 3. Untergruppe.

In die 3. Untergruppe sind 25 Blutungsfälle aufgenommen, die entweder einer echten oder einer symptomatischen hämorrhagischen Diathese ihren Ursprung verdanken.

#### a) Echte Form.

In dieser Gruppe verfügen wir über je einen Fall von Hämophilie und von hämorrhagischer Diathese des Typus Henoch.

Der erste Fall wies außer Hämatomen in der Muskulatur und den Bauchdecken, einem alten Kephalohämatom und Hämarthros des rechten Kniegelenkes frisches Blut im Magen auf. Der zweite, eine 29jährige Frau, zeigte eine starke parenchymatöse Blutung

in den Verdauungskanal. Sie starb an Verblutung in die Bauchhöhle aus einer Parovarialcyste.

### b) Symptomatische Form.

#### α) Leukämie.

Bei einer lymphatischen Leukämie zeigte die ganze Magenschleimhaut ausgedehnte Blutaustritte. Auch die Schleimhaut des Rektums war ausgedehnt flächenhaft durchblutet und sein Lumen von teerartigen, offenbar aus verändertem Blut bestehenden Massen erfüllt.

#### β) Urämie.

Eine diffuse tödliche Blutung in den Gastrointestinaltrakt stand zweimal mit Urämie infolge von vorgeschrittener Schrumpfung beider Nieren in Zusammenhang. In einem dieser Fälle fanden sich erosive Ösophagitis, multiple Ulcerationen und diphtheroide Beläge im unteren Colon und im Rektum.

#### γ) Cholämie.

Von großen Blutungen bei schwerer allgemeiner Cholämie fanden wir 13 Beobachtungen in unserem Sektionsgut. Die das Krankheitsbild verursachende Gallerückstauung hatte die verschiedensten Gründe: primärer Leberkrebs, Karzinommetastasen in der Leber, Karzinome der Papilla Vateri, des Ductus hepaticus und des Pankreas hatten den Verschluß der Gallenwege veranlaßt. In 3 Fällen war ein Resorptionsikterus nach gelber Leberatrophie im akuten oder subakuten Stadium die Ursache der Blutung. Zwei Protokolle enthalten Sektionsbefunde von starker Gelbsucht als Folge einer insulären Leberzirrhose. In einem Fall kam durch chronisch schwielige Entzündung am Zusammenfluß der Ductus hepaticus und cysticus die Rückstauung der Galle zustande.

#### δ) Intoxikation.

Auf toxischer Basis entstand Meläna bei verschiedenen Krankheitsbildern.

Dreimal mußte eine universelle Sepsis als Ursache der Blutung angeschuldigt werden.

Auch zwei Beobachtungen von Pilzvergiftung wiesen beträchtliche Magen-Darmblutungen auf.

Die Sektion einer, nach klinischen Angaben foudroyant verlaufenen Puerperaleklampsie einer 36jährigen Frau (erster Anfall 8, Tod 12 Stunden post partum) ergab einen Viertelliter alten, diffusen Blutes im Magen.

Hieher gehört auch die Beobachtung einer hochgradigen venösen Blutüberladung aller Organe eines männlichen reifen Neugeborenen. Neben den verschiedensten Blutungen wurden besonders im Magen dunkle, blutige Flüssigkeitsmengen gefunden, durch welche die ganze intakte Schleimhaut imbibiert war, desgleichen im Dünndarm.

### 4. Untergruppe.

In die folgende Untergruppe reihten wir 52 Blutungen ein, deren Ursache eine Kreislaufstörung im engeren Sinne ist. Hiezu gehören Durchblutungsstörungen als Folge von Gefäßabschnürung bei Ileus, Blutungen bei hämorrhagischen Darminfarkten, die durch Thrombosen oder Embolisationen entstanden sind, die sog. Stauungsgastroenteritis bei Stauung im großen Kreislauf und schließlich geplatzte Speiseröhrenvarizen bei vermehrtem Widerstand im Pfortadergebiet.

#### a) Ileus.

Im Verlaufe eines Darmverschlusses kam es neunmal zu beträchtlichen Darmblutungen. Zweimal waren im Anschluß an Appendektomie fibröse Verwachsungsspangen zwischen Dünndarm und Blinddarm bzw. zwischen Dünndarmschlingen und Mesenterium entstanden, die zu Strangulationsileus mit hämorrhagischer Infarzierung einzelner Darmabschnitte geführt hatten. Die Obduktion stellte bei beiden Beobachtungen reichlich blutig-flüssigen Inhalt im Magen und teilweise im Darm fest, der aus den hämorrhagisch infarzierten Darmschlingen stammte.

Einen Strangulationsileus im oberen Dünndarm mit Abklemmung von 1 1/2 m Darm verursachte bei einem 27 Jahre alten Manne eine an zwei Punkten des Mesenteriums fixierte Spange, die nach alter Gastrojejunostomie entstanden war. Aus der Schleim-

haut des äußerlich dunkelblauroten, mit Fibrinflocken überzogenen Duodenums waren erhebliche Blutmengen ins Lumen ausgetreten.

Im Anschluß an operative Uterus- und Adnexentfernung war bei einem anderen Fall in der Tiefe des kleinen Beckens eine Dünndarmschlinge umschrieben mit der Umgebung verwachsen. Durch einen von der hinteren Beckenwand und dem straff gespannten Gekröse begrenzten Torbogen waren mehrere oberhalb gelegene Dünndarmschlingen geglitten und abgeschnürt worden. Der ganze Darm, sowie der Magen erweiterten sich durch rückläufige Füllung mit flüssig-kotigem Inhalt und es kam zu ausgedehnten Blutungen aus den gestauten Darmgefäßen.

Bei einem 1 Tag alten männlichen Säugling wurde die Sektionsdiagnose Volvulus des mittleren Dünndarms gestellt. Eine Dünndarmschlinge war mit der vorderen Bauchwand verklebt, infarziert und zu einem mandarinengroßen, prall mit Blut gefüllten Sack erweitert.

Nach einer Gastrojejunostomia anterior retrocolica wegen Duodenalulcus war fast der ganze Dünndarm durch den Mesocolonschlitz hindurchgeschlüpft. Der aus dieser inneren Hernie entstandene Ileus führte zur Infarzierung des gesamten eingeklemmten Darmabschnittes und zur Blutfüllung des Magen-Darmtraktes.

Eine große praefasziale Narbenhernie in der Unterbauchmitte bei einer 69jährigen Frau war operativ eröffnet und ein hämorrhagisch infarzierter Abschnitt des Querkolons vorgelagert worden. Die Darmlichtung der an diffus jauchiger Peritonitis gestorbenen Frau enthielt jenseits des vorgelagerten, schmutzig-rot verfärbten Dickdarmteiles sehr viel blutige Flüssigkeit.

Infolge einer Hernia femoralis dextra kam es bei einer 82jährigen Greisin zu einer schweren nekrotisierenden Enteritis des eingeklemmten Dünndarmkonvolutes mit beginnender hämorrhagisch-fibrinöser Durchwanderungsperitonitis. Im distal von der Einklemmungsstelle gelegenen Darmabschnitt war reichlich flüssiges Blut.

Bei einem 51 Jahre alten Mann mußte wegen eingeklemmten rechtsseitigen Leistenbruches das untere Ileum und der Dickdarm

bis zur Mitte des Querkolons reseziert und eine Ileotransverso-stomie angelegt werden. Im blinden Dünndarmendstück, wie im Dickdarm fand sich sehr viel flüssiges Blut, das die Schleimhaut auf große Strecken hin blutig imbibiert hatte und anscheinend aus der Mukosa der infarzierten Darmstrecken ausgetreten war.

### b) Thrombose und Embolie.

Unter unserem Sektionsgut finden sich 11 Fälle von hämorrhagischen Infarzierungen mit Austritt größerer Blutmengen ins Darmlumen. Zehnmal handelte es sich um Verschluß der ernährenden Schlagadern, einmal um Thrombosen der Pfortader und der Mesenterialvenen. Als Ausgangspunkt der Embolien wurden ermittelt: Kugelthromben im linken Herzohr, exulzerierte Mitral-endocarditis, verrucöses Rezidiv alter Endocarditis valvularis der Mitral- und Aortenklappen, sowie atherosklerotische Geschwürs-aufbrüche der großen Körperschlagader. Bei Thrombenbildung in den Schenkelvenen und breit offenem Foramen ovale konnte in 2 Fällen eine gekreuzte Embolie vermutet werden.

Die Ausdehnung der Darminfarkte war verschieden je nach Größe des verstopften Gefäßes, nach Vollständigkeit des Verschlusses und nach Ausbildung des Kollateralkreislaufes. So wurde mehrmals eine Infarzierung fast des ganzen Darmtraktes beobachtet, während in anderen Fällen nur ein umschriebener Teil des Dünndarms von der Ernährungsstörung befallen war. Einmal kam es bei recurrierender, zum Teil wandständiger embolischer Thrombose der Arteria mesenterica superior zur Entstehung sehr ausgedehnter sterkoraler Geschwüre im ganzen Coecum und im Colon mit frischer Blutung in den Dünndarm.

Die Thrombose der Mesenterialvenen reichte einschließlich der Vena portae bis zur Leberpforte. Sie hatte ihren Ausgang von einer akuten gangräneszierenden Appendicitis genommen. Als Folge des Venenverschlusses entstand eine hämorrhagische Infarzierung fast des ganzen Dünndarmes mit geringem blutigen Erguß in das Peritoneum, sowie mit sehr ausgedehnter Blutung in den Darm.

### c) Stauung.

Bei allgemeinen Stauungserscheinungen im großen Kreislauf fanden wir nur 12 einschlägige Beobachtungen, wobei es sich immer um dekompensierte Herzfehler oder um Fälle mit muskulärer Herzinsuffizienz handelte.

Meist erfolgte die Blutung aus der intakten, stark geschwellten Schleimhaut in den Magen. In einem Fall führten länger dauernde Stauungserscheinungen zu multiplen, stark blutenden Mukosaerosionen an der kleinen Magenkrümmung. Einmal ergab die Obduktion Stauungsblutungen besonders in die Appendix, deren Lumen mit flüssigem und geronnenem Blut erfüllt war. Bei einer erst 30jährigen Frau kam es im Verlaufe einer chronischen Endocarditis mit Klappenstenosen zu schweren Stauungserscheinungen im kleinen und großen Kreislauf mit beträchtlichen Blutungen in den Magen und in geringerem Maße auch in den Darm. Die Schleimhaut des stark erweiterten und mit blutiger Flüssigkeit gefüllten Magens war in größter Ausdehnung schwarz-rot durchblutet und gegen den Pylorus zu, sowie im Zwölffingerdarm sah man kleine, napfartige Substanzdefekte.

### d) Ösophagus- und Magenvarizen.

Zu den schwersten, fast immer tödlich verlaufenden Magen-Darmblutungen gehört die Blutung aus arrodierten Ösophagusvarizen. In unserem Sektionsgut sind 19 derartige Beobachtungen niedergelegt. Es handelt sich meist um Stauung im Pfortadergebiet mit Erweiterungen des submukösen Venengeflechtes im unteren Drittel der Speiseröhrenwand.

16 Beobachtungen erstrecken sich auf eine hochgradige atrophische insuläre Leberschrumpfung. Einmal ist eine stark fetthaltige, hypertrophische diffuse Leberzirrhose, bzw. eine vorgeschrittene grobgelappte syphilitische Leberschrumpfung als Ursache der Venenstauung beschrieben. In einem Falle hatte ein zirkulär stenosierendes Karzinom am untersten Ende des Ductus hepaticus durch seine zahlreichen Metastasen in den Lymphknoten der Leberpforte ursächliche Bedeutung für die Pfortaderstauung.

Bei der Sektion eines 41jährigen Mannes fand sich – der einzige Fall in unserem Material – eine starke Blutung aus einem geplatzten Varix der Schleimhaut des Magenfundus mit Aspiration von frischem, erbrochenem Blut in die Luftröhre, die Bronchien und besonders in den rechten Lungenunterlappen.

### 5. Untergruppe.

Hieher gehören 3 Fälle von Entzündungen mit Blutaustritt. Wir verfügen nur über eine einschlägige Beobachtung von einer schwersten Ösophagitis, über deren Art wegen der hochgradig kadaverösen Erweichung leider keine genauen Angaben zu machen sind. Bei der Obduktion fanden sich mehrere ausgedehnte Defekte in der unteren Speiseröhrenwandung, aus denen eine tödliche Blutung in den Verdauungsschlauch, in das periösophagiale Gewebe und in die linke Pleurahöhle erfolgt war. Kurz vor dem Tode war in der Klinik wegen Larynxabszeß und Larynxödem bei Allgemeinsepsis die Tracheotomie ausgeführt worden.

Weiter fanden wir in einem Fall von hämorrhagisch-diphtherischer Enteritis sehr viel schwarz-rotes, zersetztes Blut im Magen und Zwölffingerdarm. In der Schleimhaut der Pars pylorica des Magens sah man zahlreiche ganz flache Defekte mit etwas bräunlich belegtem Grund.

Neben einer chronischen Cholecystitis und Cholelithiasis (– bakteriologisch: Coli, Paracoli, Enterococcen –) kam es einmal im Dünndarm zu einer schweren diphtherisch-hämorrhagischen Enteritis, die nur das untere Ileum verschonte. Das Lumen der befallenen Darmabschnitte enthielt flüssiges Blut.

### 6. Untergruppe.

Die Ulcusgruppe umfaßt 42 unspezifische und 5 spezifische Geschwüre des Magen-Darmschlauches.

#### a) Unspezifische Geschwüre.

Bei Ulcus simplex rotundum ventriculi fanden wir 29 Fälle mit großen Blutungen. Darunter bestanden neunmal multiple Ulcerationen nebeneinander; bei 11 Beobachtungen lag ein sog.

Ulcus callosum vor. In den übrigen Fällen handelte es sich um gewöhnliche singuläre Geschwüre. Fünfmal war die Blutung gleichzeitig mit dem Durchbruch aufgetreten, der in 3 Fällen in die freie Bauchhöhle erfolgte, zweimal durch den Netzbeutel abgedeckt war. Bei 4 Beobachtungen war der Geschwürsgrund bis tief in das Pankreas vorgedrungen.

Von 12 stark blutenden Ulcera duodeni waren 2 in die freie Bauchhöhle perforiert, was einmal zu einer diffusen Peritonitis Anlaß gab. Dreimal handelte es sich um multiple einfache, dreimal um einzelne callöse Geschwüre. Bei einer Beobachtung hatte ein großes Duodenalulcus das Gewebe der Bauchspeicheldrüse freigelegt. Einmal erfolgte Arrosion der Arteria hepatica im Grunde eines alten callösen Geschwüres, das sich dicht hinter dem Pylorus befand und mit dem Pankreaskopf verwachsen war. Sowohl der Magen, als auch der Dünndarm waren blutangefüllt.

Bei ulzerös-diphtherisch nekrotisierender Colitis unbekannter Entstehung wurden einmal zahllose Geschwüre im Dickdarm festgestellt, die sich vom Coecum bis ins S Romanum erstreckten und ausgedehnte Darmblutungen veranlaßt hatten.

### b) Spezifische Geschwüre.

#### α) Typhus.

Bei durch bakteriologische Untersuchungen bestätigtem ulcerösen Ileocoecaltyphus kam es dreimal zu hochgradigen Darmblutungen. Das erste Mal zeigten sich bei der Obduktion zahlreiche Darmgeschwüre im Stadium beginnender Verschorfung, wobei als Nebenbefund eine verschorfende, teilweise vernarbende Dünndarmtuberkulose festgestellt wurde. Alle Stadien der Geschwürsbildung von der markigen Schwellung bis zur Reinigung fanden sich bei der zweiten Beobachtung nebeneinander. Unser dritter, stark blutende Typhusfall bot – in der 5. Woche der Erkrankung – das Bild zahlreicher, fast völlig gereinigter Geschwüre im unteren Dünndarm und einzelne, nahe der Perforation stehende Ulcera etwa 20 cm oberhalb der Bauhinischen Klappe mit beginnender eitrig-fibrinöser Durchwanderungsperitonitis.

β) Tuberkulose.

Bei Darmtuberkulose befindet sich nur ein einziger Fall einer starken Blutung unter unserem Sektionsgut. Neben Lungen- und Kehlkopftuberkulose bestand eine ältere geschwürige Dickdarm- und eine frischere Dünndarmtuberkulose. Der ganze Dickdarm enthielt eine reichliche Menge flüssigen Blutes.

γ) Lymphogranulomatose.

Zwei große typhusähnliche, tatsächlich aber lymphogranulomatöse Ringgeschwüre im oberen Jejunum führten bei einer Beobachtung zu einem handteller- bzw. erbsengroßen Durchbruch in die Bauchhöhle mit diffuser eitriger Perforationsperitonitis, sowie zu Blutungen im Ileum.

## 7. Untergruppe.

In die Untergruppe der Geschwülste des Magen-Darmtraktes wurden 43 Fälle aufgenommen, die sich in 2 gutartige und 41 bösartige Tumoren gliedern lassen.

### a) Gutartige Tumoren.

Unter unserem Sektionsmaterial befinden sich 2 stark blutende benigne Tumoren des Verdauungsschlauches, die beide im Magen lokalisiert waren.

Eine vollständige innere Verblutung bei einem 54jährigen Mann fand ihre Klärung in einer kleinapfelgroßen Geschwulst des Magenfundus, die sich histologisch als ein Neurinom erwies.

Ausgangspunkt einer schweren Darmblutung einer 43 Jahre alten Frau (klinische Diagnose: Ulcus ventriculi) war ein gänseeigroßer, auf der Unterlage breitbasig aufsitzender ovaler Knollen an der Vorderseite des Magens, über dem die Schleimhaut etwas verschieblich war. Seine Konsistenz war mäßig derb; die Mukosa war in 2 cm Durchmesser ulzeriert, den Geschwürsgrund bildete weiches, schwammiges Gewebe. In der Nähe fanden sich noch 3 kleine Schleimhautdefekte von ähnlicher Beschaffenheit. Es handelte sich histologisch um ein Endotheliom.

## b) Bösartige Tumoren.

### α) Sarkome.

Von Magen-Darmsarkomen sind 4 Beobachtungen in unseren Sektionsprotokollen als Ursachen von Blutungen niedergelegt.

Das eine Mal handelte es sich um ein mächtiges, diffus infiltrierendes Rundzellensarkom des Magens mit hochgradiger allgemeiner Wandverdickung und zahlreichen Tochtergeschwulstbildungen.

Ein anderes Mal fand sich bei der Obduktion ein großer, zentral ausgedehnt ulzerierter — makroskopisch wie ein Myom aussehender — Tumor an der Hinterwand des Pylorusmagens. Mikroskopisch erschien die Geschwulst als ein ganz unreifes Spindelzellensarkom.

Mit die interessanteste, weil fast einzig dastehende Beobachtung aus unserem Sektionsgut ist eine völlige Verblutung in den Magen-Darmkanal aus einer etwa halbkirschgroßen Metastase einer Struma maligna des rechten Schilddrüsenlappens in der Magenwand, dicht vor dem Pförtner.

Es handelte sich um eine 53jährige, auffallend blasse Frau in gutem Ernährungszustand. Am Hals sah man schon äußerlich eine faustgroße, sehr derbe, auf der Unterlage etwas verschiebliche Vorwölbung, die mit der Haut nicht verwachsen war. Bei der Obduktion entsprach dieser Tumor dem gut gänseeigroßen rechten Schilddrüsenlappen (Maße 10,5 : 9 : 8 cm), der von einer derben Kapsel umschlossen war und sich aus seinem Lager gut auslösen ließ. Das Innere bestand aus einer braunroten, matt glänzenden, ganz nekrotischen Gewebsmasse ohne feinere Zeichnung. An einer Stelle wölbte ein etwa halbpflaumengroßer, für sich abgesonderter Knoten die Kapsel etwas vor. Dieser bestand aus gelblichweißlich gefleckten Neubildungsgewebe. Einige Lymphknoten in der Nähe bestanden ebenfalls aus Tumorgewebe.

Die Magenwand war im ganzen etwas verdickt, lederartig derb. Daumenbreit vor dem Pförtner erhob sich eine etwa markstückgroße, pilzförmige, scharf abgesetzte Wucherung ½ cm über die Umgebung. Sie zeigte graurote Färbung und himbeerartige Ober-

fläche. An der Außenseite erschien diese Neubildung unter der Serosa und im Ansatz des fettreichen Mesogastriums in Gestalt dunkelroter, weicher Tumorknoten, von denen sich einige größere auch im Mesogastrium selbst fanden. Auf dem Schnitt erschien das Gewebe dunkelrot, ähnlich dem Gewebe des Strumaknotens. Histologisch erwies sich die Geschwulst als ein Hämangioendothelioma sarcomatodes. Diesem Bild entsprach auch das Untersuchungsergebnis der Schilddrüse. Es lag also eine Metastasierung des Schilddrüsentumors vor.

Ein einziger Fall von blutender bösartiger Bindesubstanzgeschwulst wurde im Darm beobachtet und zwar bei einer 43jährigen Frau im unteren Dünndarm. Das mikroskopisch teils aus Spindelzellen, teils aus polygonalen Zellen bestehende Sarkom führte zu mäßiger Stenosierung des Darmes und zu umschriebener Arrosion der Schleimhaut mit starker Blutung in den Darm.

β) Karzinom.

Ein Speiseröhrenkrebs wurde bei drei älteren Männern (49, 56, 61 Jahre) klinisch und pathologisch-anatomisch als Blutungsursache festgestellt. In 2 Fällen kam es zur Verblutung aus den zerfallenen Geschwulstmassen eines Karzinoms dicht vor der Cardia. Bei der dritten Beobachtung hatte der ulzerierte Tumor das umliegende mediastinale Gewebe krebsig infiltriert, die Luftröhre seitlich verdrängt und schließlich die vordere Aortenwand usuriert. Im Magen und im Duodenum befand sich ein großer Blutkuchen.

32 schwere Melänafälle waren durch Magenkarzinom verursacht. Der bevorzugte Sitz dieser Tumoren war die kleine Krümmung (10 mal) und die Pförtnergegend (10 mal), doch führten einzelne Krebsgeschwülste an den anderen Stellen des Magens auch zu schweren Blutungen (4 kardianah, je 1 an der großen Curvatur, im Fundus und im Corpus).

Blutungen aus Darmkarzinomen entstammen bei 2 Beobachtungen Krebsgeschwülsten des Rektums. Beide Male war ein Anus praeternaturalis angelegt worden. In einem Fall handelte es sich um ein zirkuläres, stenosierendes, geschwürig zerfallenes Karzinom des oberen Enddarms. Die andere Geschwulst war ein sehr großer, weit vorgeschrittener Gallertkrebs mit ausgedehnten Verwachsungen.

## 2. Hauptgruppe.

Nur in 4 Fällen fanden wir mehrere Ursachen schwerer Magen-Darmblutungen. Unter diesen ist die Kombination von hämorrhagischem Darminfarkt und geplatztem Ösophagusvarix zweimal vertreten. Bei beiden, ganz ähnlich gelagerten Beobachtungen handelte es sich um 70jährige Männer, bei denen eine Thrombose der Pfortader (einmal auch der Vena mesenterica superior) festgestellt wurde. Hiedurch kam es beide Male zur hämorrhagischen Infarzierung von Dünndarmschlingen mit Blutaustritt, sowie zur Bildung von Phlebektasien der Speiseröhre mit Perforation eines Varix. In einem Fall war eine insuläre Leberzirrhose im Zustand hochgradiger Schrumpfung vorhanden, im anderen Fall war außerdem der rechte Leberlappen karzinomatös umgewandelt.

Bei einem Mann von 66 Jahren war die ganze Sigmoidschlinge wegen eines zirkulären, ulzerierten szirrhösen Krebses des unteren Abschnittes vorgelagert worden und sekundär hämorrhagisch infarziert. Der Tumor hatte eine ringförmige Einschnürung gebildet und war in 2 cm Breite geschwürig zerfallen. Der oberhalb stark erweiterte Darmtrakt war mit verändertem Blut gefüllt.

Nach $1^1/_2$ Jahre zurückliegender Amputation der rechten Mamma entwickelte sich bei einer 29jährigen Frau ohne lokales Rezidiv eine ausgebreitete allgemeine Karzinose. Der ziemlich weite Magen enthielt eine große Menge Blut. Die submukösen Venen, die sich in der stark mazerierten Schleimhaut befanden, lagen ganz frei. An der Innenfläche des Magens, besonders im Corpusteil, lag eine ganze Anzahl von linsengroßen Geschwüren mit wallartig erhabenen Rändern, die ihren Ausgang von den graugelben Tumormetastasen nahmen, die die inneren Magenschichten infiltriert hatten. Das gefundene Blut stammte offenbar zum Teil aus den sichtbaren Venen, teilweise aber auch aus den Ulzerationen der Krebsgeschwülste.

Zur Abrundung und Ergänzung unseres eigenen Beobachtungsgutes soll in folgendem noch kurz auf seltenere diesbezügliche

Beobachtungen besonders aus dem jüngeren pathologisch-anatomischen Schrifttum hingewiesen werden. Es handelt sich teils um eine Reihe von Einzelbeobachtungen, die sich ihrem Wesen nach mit unseren Erfahrungen vollständig decken, teils um Fälle, die andere ursächliche Möglichkeiten von Magen-Darmblutungen aufzeigen.

Zum besseren Verständnis dieser Schrifttumsfälle halten wir uns bei der nun folgenden Einzelbesprechung an dieselbe Einteilung und Reihenfolge wie sie für unsere eigenen Fälle gewählt wurde.

# 1. Hauptgruppe.

## A. Blutungsquelle außerhalb des Magen-Darmkanals.

Habán veröffentlichte einen Verblutungstod aus einer Aortenruptur in den Ösophagus, die auf tuberkulöser Grundlage entstanden war. Unterhalb des Bogens war die große Körperschlagader und in gleicher Höhe die Speiseröhre perforiert und zwischen beiden lag verkästes, tuberkulöses Granulationsgewebe, das offenbar von einem Lymphknoten ausgegangen war.

## B. Blutungsquelle innerhalb des Magen-Darmkanals.

### 1. Untergruppe.

Nach Autounfall oder Sturz mit vollem Magen sah u. a. Vavrda dreimal bei Kindern schwere Blutungen aus traumatisch entstandenen Magenrissen. Just bespricht in einer Arbeit über die subkutane traumatische Magenruptur an Hand von verschiedenen Beobachtungen die Möglichkeiten der Magenverletzungen mit ihren Komplikationen von Geschwürs- und Abszeßbildungen, Spätblutungen und Durchbrüchen.

### 2. Untergruppe.

Häufig sind postoperative Blutungen im Schrifttum niedergelegt. Die Befunde und ursächlichen Erklärungen der Verfasser hiefür sind sehr wechselnd. Ciminata fand bei Obduktionen als vermutliche Blutungsquellen lediglich erweiterte Gefäße in der Darm-

wand oder eine stark hyperämische Dünndarmschleimhaut. Andere Autoren (z. B. Novak, Busse, Thelemann) beschuldigen kleine Thrombosen und Infarkte als Ursachen, oder wie Fenkner und Goldschmidt Nervenschädigung und Zirkulationsstörungen.

### 3. Untergruppe.

### b) Symptomatische Form.

Cholämische oder urämische Darmblutungen werden ebenfalls öfters besprochen. Bei Cholämie ist die Zurückhaltung gewisser Schwefelverbindungen im Blute nach Naffziger schuld an den Blutungen und der verlängerten Blutgerinnungszeit, Wegelin vermutete dagegen Nekrosen in der Darmschleimhaut; Kappis und Mackut schließen aus Erfolgen, die sie bei Alkalizufuhr sahen, auf eine Verschiebung des chemischen oder kolloidalen Gleichgewichts des Blutes. Urämische Blutungen hielt Siegmund für einen Ausdruck eines Allgemeininfektes; Treitz hatte Darmwandschäden durch kompensatorische Harnstoffausscheidung als Ursache der Meläna angenommen. Die Franzosen betonen als das wichtigste auslösende Moment die gleichzeitig bestehende Hypertonie (Lemière, Piédellière, Bensaude, Cain et Antoine). Oft wurde bei der Autopsie eine geschwürige Duodenalerkrankung festgestellt (Barié, Deric, Perry), Ranvier fand besonders Ulzerationen, Souques eine verschorfende dysenterieähnliche Entzündung im Dickdarm. Fischer veröffentlichte 4 Fälle von Schorf- und Geschwürsbildungen, Stoia u. a. 3 Beobachtungen von großen Blutungen, einmal mit umschriebenem, tiefem Duodenalgeschwür, zweimal mit oberflächlichen Ulzerationen im Zwölffingerdarm. Dietrich sah Fälle mit gleichzeitig aufgetretener Gehirnpurpura und vermutete einen Zusammenhang.

### 4. Untergruppe.

### a) Ileus.

Bei Darminvagination entstehen durch Einschneiden des Mesenteriums und der in ihm verlaufenden Gefäße rasch auf-

tretende hämorrhagische Infarzierungen mit Blutungen ins Darmlumen (Siegmund).

b) Thrombose und Embolie.

Kreislaufstörungen mit Infarkten können nach Siegmund sterkorale Druckgeschwüre im Darm und aus eröffneten Gefäßen im Geschwürsgrunde mitunter rasch zum Tode führende Blutungen veranlassen.

d) Ösophagus- und Magenvarizen.

In einer Veröffentlichung von Scheidegger ist eine Verblutung aus Ösophagusvarizen bei fast vollkommen rekanalisierter Thrombose der Venae portae, mesenterica superior und der Vena lienalis beschrieben. Brugsch fand einmal als Ursache von Ösophagusphlebektasien, die zu schweren Blutungen geführt hatten, eine vergrößerte Milz, ähnlich Cellina. Nach Lotheissen kann die Ausbildung von Varizen der Speiseröhre eine kongenitale Mißbildung sein oder in seltenen Fällen die Folge einer Kompression der großen Venen im Brustkorb (z. B. durch Tumor). Nochimowski vermutet als mögliche Ursachen außer kongenitaler Venenschwäche eine örtliche Nervenschädigung. Borsotti und Merklen u. a. fanden als Quelle schwerer rezidivierender Hämatemesis einen geplatzten Varix in der Schleimhaut des Magens.

5. Untergruppe.

Bartels sammelte aus einem Sektionsgut von 6000 Obduktionen 82 ulzerative Speiseröhrenentzündungen, bei denen siebenmal Blut im Magen festgestellt wurde, während fünfzehnmal klinisch Hämatemesis beobachtet worden war. Vinson u. a. kamen nach Durchsicht von 3002 Sektionsberichten ebenfalls zu der Ansicht, daß Speiseröhrenentzündungen gar nicht so selten sind. Er fand unter seinem Material 213 einschlägige Fälle, fünfzehnmal mit Bluterbrechen.

### 6. Untergruppe.

#### b) Spezifische Geschwüre.

##### α) Typhus.

Starke Blutungen aus den Darmgeschwüren werden in allen klinischen Lehrbüchern als eine häufige Komplikation des Typhus angeführt. Dieser Form der Meläna stellt Mikulowsky die Blutungen während der 2. und 3. Typhuswoche, also vor dem ulzerösen Stadium, gegenüber, die bisher noch nicht geklärt werden konnten; er faßt sie auf Grund von 3 Kindertyphusfällen als ein thrombopenisches Werlhoffsches Syndrom auf.

##### β) Tuberkulose.

Verblutungen aus tuberkulösen Darmgeschwüren beschrieben Engelmann und Pohlmann; bei der Beobachtung des letzteren handelte es sich um ein Primärgeschwür bei einem zweijährigen Kind.

##### γ) Lymphogranulomatose.

Sarhage veröffentlichte eine Verblutung aus einer ringförmigen isolierten lymphogranulomatösen Geschwulst des Dünndarms.

### 7. Untergruppe.

#### a) Gutartige Tumoren.

Feci berichtet über Haematemesis bei Neurinom des Magens.

#### b) Bösartige Tumoren.

Als ungewöhnliche Folgen von Myosarkomen des Magens beschrieb Wagner ein abnorm großes Myosarkom des Magens, das durch Einbruch in die gefäßreichen Magenwandschichten zu einer tödlichen Blutung geführt hatte. Slot und Fridjohn sahen ein hühnereigroßes Spindelzellensarkom an der Duodenalhinterwand, das ins Lumen eingebrochen und mit dem Pankreas verwachsen war. Einen ähnlichen Tumor stellte Feyrter einmal im Jejunum fest.

Während diese hier aufgeführten Beobachtungen keine bemerkenswerten Eigentümlichkeiten gegenüber unseren Fällen erkennen

lassen, beanspruchen die übrigen einschlägigen Mitteilungen unser stärkstes Interesse; denn sie erweitern wesentlich den ätiologischen Kreis der großen Blutungen in den Magen-Darmkanal.

# 1. Hauptgruppe.

## A. Blutungsquelle außerhalb des Magen-Darmkanals.

Veröffentlichungen von Aortenrupturen im Bereiche der Bauchaorta verdanken wir Clerici-Bagozzi und Feller. Einmal handelte es sich um ein »metastatisch-mykotisches Aneurysma« im Sinne von Benda, das in Höhe des Coeliacaabganges an der Vorderwand der Aorta saß und in den Magen eingebrochen war. Das andere Mal hatte eine käsige Entzündung der lumbalen Lymphknoten bei Lendenwirbelkörpertuberkulose auf die Bauchaorta übergegriffen, dadurch ein Aneurysma verursacht und schließlich zur Verblutung in das Duodenum geführt.

## B. Blutungsquelle innerhalb des Magen-Darmkanals.

### 1. Nach Verletzungen.

Fremdkörperverletzungen der Speiseröhrenwand durch Verschluckung von Fischgräten, Nägeln, Glassplittern usw. mit Anritzen größerer Gefäße, einmal sogar der Aorta und mit tödlichen Blutungen sind von Hauser, Arning, Marshall, Schlemmer, Heilbronn, Polovanov u. a. beschrieben; auch Enddarmblutungen durch in den After eingeführte Gegenstände (z. B. einer Glühbirne; Kratochoill) kommen offenbar nicht selten vor.

Vinson und auch Kaufmann beobachteten Verblutungen nach Einführen oder bei zu langem Liegenlassen einer Magensonde, wodurch es zur Usurierung der Speiseröhren- oder Magenwand gekommen war.

Dem Genuß stark ätzender Flüssigkeiten können nach Kaufmann Nekrosen tieferer Ösophagusschichten mit Blutungen folgen.

### 2. Untergruppe.

Filimonow lieferte einen Beitrag zur Frage der postoperativen Magenblutungen. Das von ihm einmal nach Magenresektion im

Darm bei einer Obduktion gefundene Blut stammte aus der Leberarterie, die durch den Eiter eines kleinen Abszesses gleichzeitig mit der Wand des Zwölffingerdarmes arrodiert worden war, wodurch sich das Blut in die freie Bauchhöhle und in den Gastrointestinaltrakt ergießen konnte.

### 3. Untergruppe.

### b) Symptomatische Form.

#### ε) Malaria.

Eine Beobachtung von profusen Darmblutungen, die Furuichi bei Malaria tropica machen konnte, müssen wir in einem gesonderten Abschnitt zur Gruppe hämorrhagischer Diathesen rechnen.

### 4. Untergruppe.

### d) Varizen.

Varizen, die Anlaß zu schweren Darmblutungen geben, werden nicht nur in Speiseröhre und Magen gefunden. Šaranović beschrieb einen Fall ausgedehnter Darmvarizen. Auch Weber fand einen geplatzten Varixknoten in der Submukosa des unteren Ileums.

### 5. Untergruppe.

Verschiedene Verfasser (Gatta, Rugero; Mallet-Guy et Y. Shu-Pao; Castiglioni, Giovanni u.a.) konnten beobachten, daß Gastritiden auch ohne Ulzerationen zu schweren Blutungen aus der hyperämischen Schleimhaut führen können.

Mehrfach sind Blutungen aus entzündeten und exulzerierten Meckelschen Divertikeln beschrieben worden, die teilweise einen bedrohlichen Umfang angenommen hatten (Hartun, Schwarz und Daly, Gabriel; Chestermann, Thompson).

Strong sah viermal als Begleiterscheinung von Amöbenruhr eine abundante Darmblutung. Da bei all diesen Fällen gleichzeitig Leberabszesse festgestellt worden waren, vermutet Verfasser einen Zusammenhang mit einer Kreislaufstörung im Pfortadergebiet.

### 6. Untergruppe.

#### a) Unspezifische Geschwüre.

Verblutung aus Ulzerationen der Magenwandung bei zwei Neugeborenen beschrieb Kunstadter und Gettelmann. Jaffe zeigt, daß ein Magengeschwür durch Arrosion der Arteria cystica der Gallenblase zu einer tödlichen Blutung führen kann.

Ein Ulcus simplex des Mastdarms beobachtete Mironov als Quelle von Darmblutungen eines Kindes.

#### b) Spezifische Geschwüre.

##### α) Thyphus.

Bei Typhus abdominalis kann auch einmal, wie Enomoto auf Grund einer Sektionsbeobachtung berichtet, ein echtes typhöses Geschwür im Magen entstehen und Ausgangspunkt einer lebensbedrohlichen Blutung werden.

##### β) Tuberkulose.

Einen Fall von Verblutung aus einem tuberkulösen Ulcus ventriculi veröffentlichte Benjamin, aus einem lymphogranulomatösen Magengeschwür Supino. (Der letztere Fall ist nach Siegmund die 38. Beobachtung dieser Art in der Literatur.)

##### δ) Balantidienruhr.

Als eigener Abschnitt gehört hieher eine Beobachtung schwerster Meläna von Bowmann, die er bei ulzeröser Balantidienruhr machen konnte.

### 7. Untergruppe.

#### a) Gutartige Tumoren.

Die verschiedensten gutartigen Tumoren sind als Ursachen von Magen-Darmblutungen beobachtet worden. Kaufmann erwähnt z. B., daß gefäßreiche Papillome des Ösophagus bzw. papilläre Fibroepitheliome zu Blutungen neigen. Troisier, Bariéty und Bronet beschäftigen sich in einer Arbeit mit den submukösen Lipomen des Magens. Außer einer Zusammenstellung von 30 Fällen aus dem Schrifttum bringen sie eine Sektionsbeobachtung multipler Fettgeschwülste im Magen mit Austritt von Blut aus der Wandung. Brulé, Marcel, Hillemand

und Génestoux veröffentlichten Fälle von Angiombildung im Darmkanal. Diese Tumoren können nach den Verfassern submukös oder subserös gelegen sein, oder aber auch die ganze Darmwand durchdringen. Besonders Angiome des Rektums und Sigmoids seien durch Blutungen gekennzeichnet. Kaijser brachte zwei eigene Beobachtungen dieser Art bei Jugendlichen, bei denen die blutenden Geschwülste je einmal im Magen und S Romanum ihren Sitz hatten.

»Bei den inneren Myomen steht die Ulzerationsmöglichkeit und die mit ihr verbundene Gefahr der inneren Blutung obenan; sie ist manchmal um so größer, als nicht selten die Myome des Darms äußerst reich an Blutgefäßen sind.« (Oberndorfer.)

Im neueren Schrifttum veröffentlichte Vieli den Fall eines Myoms im Magen, das durch starke oberflächliche Geschwürsbildung zu schweren Blutungen geführt hatte, Huber die Beobachtung eines submukösen Leiomyoms an der großen Magenkurvatur; einen ganz ähnlichen Fall beschreibt Convay. Goldschmidt beschäftigte sich mit Beobachtungen von blutenden Dünndarmmyomen. Nach Bretscher können auch exulzerierte Appendix- und Dünndarmkarzinoide durch profuse Blutungen zur Todesursache werden.

### b) Bösartige Tumoren.

Soresi ermittelte als Ausgangspunkt schwerer Meläna ein Chorionepitheliom im Jejunum.

### Nicht einzuordnen.

Einzelne Beobachtungen aus dem Schrifttum lassen sich in unsere Einordnung nicht aufnehmen. Wir bringen sie deshalb im folgenden gesondert.

Eine seltene Form von Blutung in den Magen konnte Scheidegger beschreiben. Es handelte sich um eine Verblutung aus einem Schleimhautdefekt der Cardia, unter welchem ein größerer Gefäßknäuel lag, das offenbar eine kongenitale Mißbildung darstellte. Leider ist über die Art der Gefäße nichts ausgesagt.

Hoelzer brachte in einer Arbeit »Über eine tödliche Verblutung aus einem miliaren Aneurysma einer Magenschleimhautarterie« eine gleiche Beobachtung.

Verschiedene Arbeiten berichten über Blutungsfälle, bei denen auch durch die Autopsie keine Ursachen im Darmkanal selbst gefunden werden konnten. Bodechtel faßte 5 Fälle zusammen, bei denen der Hämatemesis kein organischer Magenbefund zugrunde gelegt werden konnte; dreimal handelte es sich um schwere organische Hirnbefunde (Hirntumor, basale Meningitis, subarachnoidale Blutung), daß der Verfasser zu dem Schluß kommt, es handle sich um neurogen bedingte Blutungen. Ähnliche Beobachtungen hatten schon Cushing, Burdenko und Mogilnitzky gemacht. Fritsche sah zwei tödliche »primäre« parenchymatöse Magenblutungen ohne jede sichtbare Ursache und verweist auf gleichartige Veröffentlichungen im Schrifttum.

Nach dieser ergänzenden Übersicht über das einschlägige neuere Schrifttum prüfen wir nun abschließend noch in Kürze unser Beobachtungsgut hinsichtlich seiner praktisch-therapeutischen Bedeutung und chirurgischen Behandlungsmöglichkeit. Dabei ergibt sich zweierlei: Ein größerer Teil der Fälle ist wegen der Art des Grundleidens einer chirurgischen Behandlung überhaupt nicht zugängig, ein anderer bietet hiefür günstige Aussichten, wenn es gelingt, die Erkrankung rechtzeitig zu erkennen und den geeigneten Eingriff durchzuführen.

In das Gebiet der inneren Medizin gehören die hämorrhagischen Diathesen, die Stauungsblutungen, die gewöhnlich erst im letzten Stadium der Kreislaufinsuffizienz auftreten, sowie die meisten Fälle der Entzündungen und der Ösophagusvarizen. Bei Verletzungen, Darmverschluß und Tumoren dagegen kommt, wenn überhaupt, nur ein chirurgischer Eingriff in Frage. Das gleiche gilt zum Teil für die großen Blutungen bei Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren.

Die praktische Wichtigkeit der rechtzeitigen Erkennung und sachgemäßen Behandlung dieser letzteren und des Magenkarzinoms,

der häufigsten Leiden des Magen-Darmkanals, für die eine chirurgische Behandlung in Frage kommt, rechtfertigen noch einen besonderen kritischen Überblick über unsere diesbezüglichen Beobachtungen. Eine solche Herausstellung liegt um so näher, als die Durchsicht unserer Krankheitsfälle manche Abweichungen vom allgemein Bekannten erkennen läßt, auf die, wie es scheint, bisher noch nicht genügend hingewiesen wurde.

Von 21 schwer blutenden Ulzera ventriculi waren 7 klinisch festgestellt, 14 kamen mit falscher Diagnose zur Sektion. Darunter war sechsmal irrtümlich ein Krebs des Verdauungsapparates – meist des Magens – angenommen worden, zweimal ein Ulcus duodeni, während die übrigen Diagnosen keinen Zusammenhang mit den Erscheinungen des Ulcus erkennen ließen.

Klinisch liegen die Verhältnisse beim Zwölffingerdarmgeschwür noch ungünstiger. Unter 11 Fällen war hier je einmal die Diagnose richtig und die Frage, ob Ulcus oder Krebs, offengelassen worden. Unter den 9 Fehldiagnosen war fünfmal ein Karzinom vermutet worden, während sonst diesbezügliche Beobachtungen überhaupt nicht gemacht worden waren.

Ganz anders verhielten sich die klinischen Feststellungen bei blutenden Magenkarzinomen. Über die Hälfte der 29 Fälle (17) wurden richtig, 6 weitere vermutungsweise richtig gedeutet. Zweimal wurde die Frage, ob Ulcus oder Krebs, nicht geklärt, während viermal eine Diagnose vorlag, die in keinem Zusammenhang mit dem Tumor stand.

Klar zu sehen ist, daß eine klinisch bei alten Patienten festgestellte Meläna nicht das sichere Zeichen eines Karzinoms des Verdauungsschlauches zu sein braucht. Bei unseren Beobachtungen liegt das Durchschnittsalter der blutenden Ulcera sogar höher als das der Karzinome. Es betrug bei Magengeschwür 59 Jahre, bei Zwölffingerdarmgeschwür 60 Jahre, dagegen lag es beim Magenkrebs zwischen 58 und 59 Jahren. Wenn auch unseren relativ kleinen Zahlen keine ausschlaggebende Bedeutung beizumessen ist, zeigt ein Vergleich mit dem Schrifttum (Kalk), daß unsere Zahlen etwa der Norm entsprechen.

Aufmerksamkeit beansprucht auch die Tatsache, daß sowohl beim blutenden chronischen Ulcus rotundum, als auch beim Magenkarzinom das männliche Geschlecht die meisten Fälle aufweist. Die Zahlen sind so ausgeprägt, daß sie keinesfalls durch die Belegschaft unseres allgemeinen Krankenhauses allein erklärt werden könnten. Nicht weniger als $^2/_3$ aller Magengeschwüre, $^3/_4$ der Ulcera duodeni und $^4/_5$ der Karzinomata ventriculi, bei denen schwere Blutungen auftraten, wurden bei Männern festgestellt.

Einen wesentlichen Unterschied im Sitz des Ulcus und des Karzinoms des Magens konnten wir nicht beobachten. Die bevorzugten Lokalisationen waren bei beiden die Pylorusnähe und die kleine Magenkrümmung.

## Zusammenfassung.

Es wurde an Hand von 208 Obduktionsbeobachtungen, sowie durch ergänzende Fälle aus dem neueren Schrifttum ein Überblick über schwere Blutungen in den Magen-Darmkanal gegeben. Durch Auswertung des eigenen Beobachtungsgutes wurde versucht, einen Beitrag zur therapeutischen Beeinflußbarkeit der in Frage stehenden Erkrankungen zu geben. Als chirurgisch wichtigste Gruppen wurden die einfachen runden Geschwüre des Magens und Zwölffingerdarms mit den Fällen von Magenkarzinomen in Alter, Geschlecht, Sitz, Häufigkeit, klinischer Diagnose verglichen und die für die Praxis wichtigen Punkte der Übereinstimmung und der Gegensätzlichkeit herausgearbeitet.

## Schrifttum.


Abt und Strauß: Meckelsches Divertikel als Ursache von Darmblutungen (The Journal of the American medical Association Bd. 87 1926 Nr. 13).

Barlik: Über das Wesen der verzögerten Blutgerinnung beim Stauungsikterus (Ztrbl. f. Path. 1936).

Bartels, Elmer: Acute ulcerative esophagitis (Arch. of Path. 20, Nr. 3 1935).

Benjamin, John: Über einen Fall von lymphogen entstandenem tbc. Magengeschwür (Beitr. klin. Tbk. 84, 249, 1934).

Bodechtel: Über Blutbrechen bei organischen Nervenkrankheiten (Dtsch. Arch. klin. Med. 177, H. 3 268. 1935).

Borsotti, P. C.: Considerazioni su di un caso di varizi gastriche (Ztrbl. f. Path. Bd. 81 S. 57).

Bowmann: A case of dysentery caused by balantidium coli (Philippine J. Sci. Abt. B. 6 1911).

Bretscher: Profuse Blutungen aus exulzerierten Carzinoiden als Todesursache (Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1937 Bd. 249 H. 5 u. 6).

Brulé Marcel, Pierre Hillemand et J. M. Génestoux: Les angiomes du tube digestif (Zentr. Org. f. Chir. Bd. 87 S. 601).

Busse W.: Über postoperative Magen- und Darmblutungen (Langenbecks Arch. f. klin. Chir. Bd. 76 1905, Heft 1, 2).

Castiglioni, Giovanni: Gastriti di interesse chirurgico (Atti e Mem. Soc. lomb. chir. 5, 659—688 1937).

Ciminata Antonio: Sulle grandi emorragie gastro-intestinali (Atti e Mem. Soc. lomb. chir. 4, 809—816 1936).

Clerici-Bagozzi: Methämorrhagisches Aneurysma an der Stelle einer von der Umgebung fortgeleiteten tuberkulösen Aortitis (Arch. ital. Anat. e Istol. pat. 2, 1189 1931).

Conway J. Herbert: Leiomyoma of the stomach (Arch. Surg. 33, 792—807 1936).

Delarue I. et Maison F.: Beitrag zur Kenntnis der „splenogenen" Magenblutungen (Ann. d'Anat. path. 11, Nr. 7. 726. 1934).

Enomoto K.: One case of ulcer of the stomach by typhus abdominalis with a severe haemorrhage (Zentr. Org. f. Chir. Bd. 76 S. 184).

Feci Lorenzo: Tumore benigno del fornica gastrico (Zentr. Org. f. Chir. Bd. 82 S. 41).

Feller A.: Tödliche Magenblutung aus ungewöhnlicher Ursache (Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41 H. 5. 670. 1930).

Feller A.: Ungewöhnliche Fälle von Verblutung in den Verdauungsschlauch (Ztrbl. f. Path. 1933).

Fenkner: Wie sind Blutungen nach Operationen zu erklären? (Arch. klin. Chirurg. 174, 487 1933).
Feyrter F.: Perforation eines Myosarkoma jejuni in den Darm und in die Bauchhöhle (Wien. med. Wochenschr. 1928 S. 1041).
Filimonow N.: Zur Frage über Blutungen nach Magenresektion (Vetn. Chir. 41 H. 114/116, 196–198 1935).
Fischer: Darmaffektionen bei Nephritis und Urämie (Virchows Arch. Bd. 134).
Fritsche R.: Über tödliche primäre parenchymatöse Magenblutung (Berl. klin. 1919 Nr. 32).
Furuichi T.: Ein Fall von Darmblutungen infolge Malaria (Ztrbl. f. Path. 21/22).
Gabriel W. B.: Meckel's diverticulum causing severe recurrent haemorrhage from the bowel (Proc. roy. Soc. Med. 30, 1220–1221 1937).
Gatta Ruggero: Sulle grandi emorragie da gastrite e sul loro meccanismo di produzione con riferimento di un caso (Clinica chir. N. s. 12, 798–817 1936).
Goldschmidt W.: Zur Frage des blutenden äußeren Dünndarmmyoms (Dtsch. Z. Chir. 178, 128 1923).
Habán Georg: Auf tuberkulöser Grundlage entstandene Ruptur der Aorta (Frankf. Z. f. Path. 43 H. 2 1932).
Hartung: Dünndarmdivertikel mit eigenartigen klinischen Erscheinungen (Arch. f. klin. Chir. 143 1926 Nr. 13).
Hake M.: Zur Kasuistik der Myome des Magendarmkanals (Beitr. klin. Chir. 78 II, 414 1912).
Henke-Lubarsch: Handbuch der path. Anatomie.
Hoelzer Herbert: Über eine tödliche Verblutung aus einem miliaren Aneurysma einer Magenschleimhautarterie (Ztrbl. f. Chir. 1936 1996–1999).
Huber: Zur Chirurgie seltener Magenerkrankungen (Ztrbl. f. Chir. 1936, 1304–1307).
Jaffé Richard: Verblutung aus arrodierter A. cystica der Gallenblase (The Journal of the American medical Association Bd. 80/1923 Nr. 19).
Just: Über die subkutane traumatische Magenruptur, nebst einem Beitrag zur Frage des traumatischen Magengeschwürs (Dtsch. Z. Chir. 237, 566 1932).
Kalk H.: Einiges über die große Blutung bei der Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarmes (Dtsch. Med. Wochenschr.).
Knaut Harry: Über Ileus (Jena, Diss.).
Kaijser Rolf: Über Haemangiome des Tractus gastrointestinalis (Arch. klin. Chir. 187, 351–388 1936).
Kappis und Mackut: Klinische Beobachtungen und Untersuchungen zu den Störungen der Blutstillung (Dtsch. Z. Chir. 228, 1 1930).
Kaufmann: Lehrbuch der spez. Pathologie.
Kratochoill K.: Ungewöhnlicher Fremdkörper im Rektum (Ztrbl. f. Chir. 1937 2308).
Kunstadter Ralph H. and Eugene Gettelmann: Gastric ulcer with fetal hemorrhage in the newborn (The Journal of the American medical Association 106 207–209 1936).
Lemière und Piédelievre: Les ulcerations gastrointestinaes uraemiques (Ref. Ztrbl. f. inn. Med. 1923).

Lotheissen G.: Die Varizen der Speiseröhre (Med. Klin. Nr. 18, 590 1936).
Mallet-Guy et Y. Shu-Pao: Gastritte hémorragique, Gastrektomie (Lyon. chir. 32, 724—729 1935).
Merklen P.; Jakob A.; Israel L. und Bernier A.: Hématémèses répétées par varices de l'estomac. Septicémie veineuse à marche lente (Ann. d'Anat. path. 11 Nr. 8, 787 1934).
Mikulowsky: Beitrag zum Studium der Entstehung der Darmblutungen im Verlaufe des Typhus (Le Sang 3 Nr. 6 1929).
Mironov A.: Ein Ulcus simplex des Mastdarms (Sovet. Chir. 2 121—124 1935).
Naffziger Howard C., Jesse L., Carr and Frederick S. Foote: Obstructive jaundice. The cause and prevention of the bleeding dyscrasia (Ann. Surg. 106 745—751 1937).
Novák Ernö: Über postoperative Magenblutung (Orv. Hetil 1936, 1060—1063).
Paltauf: Verblutung aus isoliertem Lymphogranulom im Bereich des Duodenums (Ztrbl. f. Path. 1933).
Pohlmann: Blutung aus tbc. Darmulcus beim Kind (Inaug.-Diss., Frankfurt 1920).
Polovanov V.: Zur Kasuistik von Fremdkörpern der Speiseröhre, welche an ein blutendes Magengeschwür erinnern (Sovet. Chir. 7 165—167 1934).
Reilly J.; Rivalier E.; Compagnon A. et Laplane R.: Blutungen und Gefäßstörungen des Darmkanals unter dem Einfluß von verschiedenen toxischen Substanzen (C. r. Soc. Biol. Paris 116, Nr. 16, 24 1934).
Sante L. R.: Massive haemorrhage from the gastrointestinaltract. (Amer. Journ. of Roentgenol. and Radium Therapy, Bd. 21 1929 S. 144—148).
Šaranovíč Mitar: Seltene tödliche Blutung in den Magen-Darmkanal (Čas. lék. česk. 1936 680—681).
Sarhage Hedwig: Zur Frage der isolierten Lymphogranulomatose des Darmkanals (Inaug.-Diss., Göttingen 1933).
Scheidegger S.: Über zwei seltene Formen von Blutungen aus Speiseröhre und Magen (Ztrbl. f. Path. 1936).
Schlitter: Über Blutungen nach Fremdkörperverletzungen der Speiseröhre (Schweiz. med. Wochenschr. 1936 I 500—501).
Schwarz Edwin G. und Daly Jack: Meckel's diverticulum associatet with severe hemorrhage (The Journal of the American medical Association Bd. 93 1929 Nr. 19).
Slot G. und Fridjohn M. H.: Sarcoma of the duodenum (Lancet 1936 I Nr. 4, 194).
Soresi A. L.: Chorionepithelioma of the jejunum (Americ. J. Canc. 28, 583—586 1936).
Stoia J. C. Vasiliu und Paul Stànciulescu: Gastroduodenale Ulcerationen und Blutungen urämischer Natur (Spital 57, 13, 14, 20—21 1937).
Strong: Intestinal Hemorrhage as a Fatel Complication in Amoebic Dysentery and its Association with Liver Abszess. (Ztrbl. f. Path. 1906).
Supino L.: La linfogranulomatosi dello stomaco (Pathologica 26 Nr. 509, 196 1934).
Thelemann: Beitrag zu den postoperativen Magen-Darmblutungen (Dtsch. Z. f. Chir. Bd. 93, 1908 S. 80).

Thompson James E.: Bleeding peptic ulcer in Meckel's diverticulum (The Journal of the American medical Association 109, 938—939 1937).

Troisier Jean, M. Bariéty et Bronet: Les lipomes sous-muqueux de l'estomac. (Arch. des Mal. Appar. diggest. 26 787—808 1936).

Vavrda Jaroslav: Über Magenzerreißungen bei Kindern (Bratislav. lec. Listy 16 217—223, 45—46 1936).

Vieli Peter Balthasar: Myom des Magens (Diss., Zürich 1936).

Vinson Porter: External Trauma as a cause of lesions of the esophagus (Amer. Journal diggest. Dis. a Nutrit 3 457—459 1936).

Vinson Porter P. and Hugh Butt: Esophagitis. A clinical study (The Journal of the American medical Association 106 994—996 1936).

Wagner A.: Ungewöhnliche Folgen von Myosarkomen des Magens (Ztrbl. f. Path. 1936/37).

Weber H.: Seltene Ursache einer tödlichen Darmblutung (Virchows Arch. 285 1933).

Wegelin C.: Über Nekrosen der Darmschleimhaut bei Cholämie (Ztrbl. f. Path. 1928).

# Lebenslauf.

Geboren am 10. März 1910 in München als Sohn des Bankdirektors, Hofrats Dr. iur. Eugen Zeitlmann und seiner Gattin Laura, geb. Heydweiller, besuchte ich nach der Elementarschule das humanistische Gymnasium in München und erhielt 1930 das Reifezeugnis. Anschließend verbrachte ich als Student der Medizin meine ganzen Studienjahre in München. Mai 1935 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, im August 1936 die ärztliche Prüfung. Als Praktikant arbeitete ich acht Monate am Path. Institut des Krankenhauses München r. d. Isar (Chefarzt Dr. v. Praun), vier Monate war ich auf der Inneren Abteilung desselben Krankenhauses (Direktor Prof. Dr. Engelhard) beschäftigt. Nach einem weiteren Vierteljahr Volontärzeit an der Prosektur ging ich an das Hygienische Institut Würzburg (Leiter Prof. Dr. Knorr).